

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PENGHITUNGAN NILAI ASET
PADA POLITEKNIK LP3I JAKARTA KAMPUS KRAMAT**Iqbal Hanafi^{1*}, Nasril²¹Alumni Politeknik LP3I Jakarta²Dosen Manajemen Informatika Politeknik LP3i Jakarta

Jl. Kramat Raya No, 7-9 Jakarta Pusat 10450, Telp. 021-31904598, Fax. 021-31904599

*E-mail: nasril477@gmail.com, nasril@28belajar-komputer.com**ABSTRACT**

Information system is the one example of technology products that are developing at this time. Information system can be used to help our activity, and to arrange humans live and process decision making. Polytechnic LP3I Jakarta Campus Keramat is one of the Universities that requires the participation of information technology to process the value of depreciation of assets owned, therefore an information system is designed that aims to meet those needs. Information System Design The calculation of asset values is designed using the straight-line method. And using the Use Case design model, Sequence diagram, Class Diagram, Activity Diagram and ERD. For applications on programs using PHP, as well as CodeIgnitor and XAMPP applications. The conclusion obtained in the Information System Design calculating the value of this asset is to provide convenience to the procedure for calculating the value of the assets.

Keywords : Calculation of asset value, Use Case design model, Sequence diagram, Class Diagram, Activity Diagram and ERD

PENDAHULUAN

Banyaknya jumlah transaksi pengajuan untuk pembelian barang-barang baru yang dilakukan oleh masing-masing divisi setiap tahunnya menimbulkan suatu permasalahan pencatatan tersendiri pada proses akuntansi. Hal ini disebabkan kepastian alasan yang belum tepat terhadap proses persetujuan pembelian barang tersebut. Maksudnya, apa yang menjadikan alasan sehingga proses pengajuan disetujui, dan bagaimana dengan kondisi umur barang yang ada atau yang akan dibeli tersebut. Dalam konsep akuntansi, untuk mengetahui kondisi umur dari suatu barang, maka digunakan suatu metode yang dikenal dengan nama metode penyusutan nilai barang.

Di setiap nilai penyusutan suatu produk atau barang bisa mempengaruhi laporan keuangan dan juga penghasilan kena pajak suatu perusahaan. Permasalahan disebabkan karena adanya pencatatan harga perolehan yang harus sesuai dengan kondisi terkini, sebab itu inilah salah satu kendala yang dialami oleh Politeknik LP3I Jakarta, maka dari itu Politeknik LP3I Jakarta Kampus Kramat harus bisa mendapatkan nilai penyusutan yang benar dan tepat dari nilai semua aset yang dimilikinya sehingga transparansi dana yang dialokasikan/ dilaporkan sesuai dengan keadaan sesungguhnya.

Menurut Hery (2014:121), dalam bukunya berjudul “Pengendalian Akuntansi dan Manajemen” mengatakan:

“harga perolehan yaitu meliputi seluruh jumlah yang dikeluarkan untuk mendapatkan aset tersebut. Aset tetap akan dilaporkan dalam neraca tidak hanya sebesar harga belinya saja, tetapi juga termasuk seluruh biaya yang dikeluarkan sampai aset tetap tersebut siap dipakai. Sebagai contoh mesin produksi, dimana harga perolehannya tidak hanya berasal dari harga beli saja, tetapi juga termasuk pajak, ongkos angkut, biaya asuransi selama dalam perjalanan, ongkos pemasangan dan biaya uji coba, sampai mesin tersebut benar-benar dapat dioperasikan dan dimanfaatkan.”

Sedangkan menurut Carl S. Warren dkk (2015:493) Aset tetap (fixed asset) adalah “aset yang bersifat jangka panjang atau secara relatif memiliki sifat permanen seperti peralatan, mesin, gedung, dan tanah”.

Manajemen Aset

Manajemen Aset Menurut Hindrawan, dkk (2006, 132) manajemen aset merupakan suatu proses pemberian petunjuk mengenai pengadaan, penggunaan, dan penghapusan aset untuk menghasilkan manfaat sebesar mungkin dan mengelola resiko dan biaya yang timbul selama masa pemanfaatan aset. Tujuan utama dari manajemen aset adalah membantu organisasi agar dapat memenuhi tujuan penyediaan pelayanan secara efektif dan efisien

Siklus Hidup Aset

Menurut Hindrawan, dkk, (2006: 119) siklus hidup fisik dari suatu aset atau kelompok aset memiliki empat fase, yaitu perencanaan, , pengadaan (acquisition), operasi dan pemeliharaan, serta penghapusan (disposal).

Siklus Hidup Aset (Sumber: Hindrawan, dkk, 2006)

- a. Fase perencanaan adalah fase identifikasi kebutuhan yaitu ketika ada permintaan atas aset.
- b. Fase pengadaan, yaitu ketika aset dibeli, dibangun atau dibuat.
- c. Fase pengoperasian dan pemeliharaan, yaitu ketika aset digunakan untuk tujuan yang telah ditentukan. Fase ini diselingi dengan pembaruan, pergantian atau perbaikan secara periodik atas aset yang rusak.
- d. Fase penghapusan (disposal) dilakukan ketika umur ekonomis suatu aset telah habis atau ketika kebutuhan atas pelayanan yang disediakan aset telah hilang

Metode Penyusutan Aset

Depresiasi atau penyusutan adalah semua aktiva tetap kecuali tanah akan menyusut. Ayat jurnal penyesuaian diperlukan untuk mencatat pengalokasian beban penyusutan yang merupakan pemindahan dari akun aktiva ke akun beban (Soemarso, 2005: 125). Menurut PSAK No. 16 Tahun 2009, penyusutan adalah alokasi jumlah suatu aset yang dapat disusutkan sepanjang masa manfaat yang diestimasi. Metode penyusutan aset yang digunakan adalah Metode Garis Lurus. Dalam metode garis lurus (Straight Line Method) lebih melihat aspek waktu daripada aspek kegunaan. Metode ini paling banyak diterapkan oleh perusahaan-perusahaan karena paling mudah diaplikasikan dalam akuntansi. Dalam metode penyusutan garis lurus, beban penyusutan untuk tiap tahun nilainya sama besar dan tidak dipengaruhi dengan hasil atau output yang diproduksi (Mulyadi, 2001). Metode garis lurus mempertimbangkan penyusutan sebagai fungsi dari waktu, bukan fungsi dari penggunaan. Metode ini telah digunakan secara luas dalam prakteknya disebabkan kemudahannya dan secara konseptual merupakan prosedur yang paling sesuai untuk menghitung penyusutan aset. Rumus metode garis lurus ditunjukkan pada rumus berikut :

$$\text{Penyusutan/th} = \frac{\text{Biaya perolehan} - \text{Nilai residu}}{\text{Umur manfaat}}$$

Perancangan

Rusdi Nur M. A. S (2018:5) mendefinisikan perancangan sebagai berikut :

“Perancangan adalah suatu proses yang bertujuan untuk menganalisis, menilai memperbaiki dan menyusun suatu sistem, baik sistem fisik maupun non fisik yang optimum untuk waktu yang akan datang dengan memanfaatkan Informasi yang ada”.

Nazruddin Safaat H. (2015:33) mendefinisikan perancangan sebagai berikut :

“Perancangan merupakan sesuatu cara atau metode penyusunan kerangka program yang digunakan oleh seorang *programmer*, untuk mempermudah dalam mendesain program menjadi bentuk objek-objek dan hubungan antara objek tersebut untuk kemudian dimodelkan dalam sistem nyata”.

Sistem

Maniah, S.Kom., MT (2017:1) mendefinisikan Sistem bahwa “Sistem didefinisikan sebagai kumpulan dari elemen-elemen berupa data, jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sumber daya manusia, teknologi baik *hardware* maupun *software* yang saling berinteraksi sebagai satu kesatuan untuk mencapai tujuan/sasaran tertentu yang sama”

Romney dan Steinbart (2015:2) mendefinisikan Sistem bahwa “Sistem adalah kumpulan dari dua atau lebih komponen yang saling bekerja dan berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu”

Rossa A.S. & M. Shalahuddin (2013:1) mendefinisikan Sistem bahwa “Sistem adalah kumpulan program dalam hal ini program yang satu ditulis untuk memenuhi kebutuhan program lainnya”.

METODE PENELITIAN

Rancangan Kegiatan

SDLC (Systems Development Life Cycle, Siklus Hidup Pengembangan Sistem) atau Systems Life Cycle (Siklus Hidup Sistem), dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak, adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi. SDLC juga merupakan pola yang diambil untuk mengembangkan sistem perangkat lunak, yang terdiri dari tahap-tahap: rencana(planning), analisis (analysis), desain (design), implementasi (implementation), uji coba (testing) dan pengelolaan (maintenance).

Dalam rekayasa perangkat lunak (system informasi), konsep SDLC mendasari berbagai jenis metodologi pengembangan perangkat lunak. Metodologi-metodologi ini membentuk suatu kerangka kerja untuk perencanaan dan pengendalian pembuatan sistem informasi, yaitu proses pengembangan perangkat lunak. Terdapat 3 jenis metode siklus hidup sistem yang paling banyak digunakan, yakni: siklus hidup sistem tradisional(traditional system life cycle), siklus hidup menggunakan prototyping (life cycle using prototyping), dan siklus hidup sistem orientasi objek (object-oriented system life cycle).

Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Politeknik LP3I Jakarta Kampus Kramat. Dengan narasumber yang dijadikan sebagai object penelitian yaitu divisi General Affair (GA), Finance (Keuangan) dan kebutuhan dari manajemen dalam hal ini diwakilkan oleh Direktur.

Teknik Pengumpulan Data

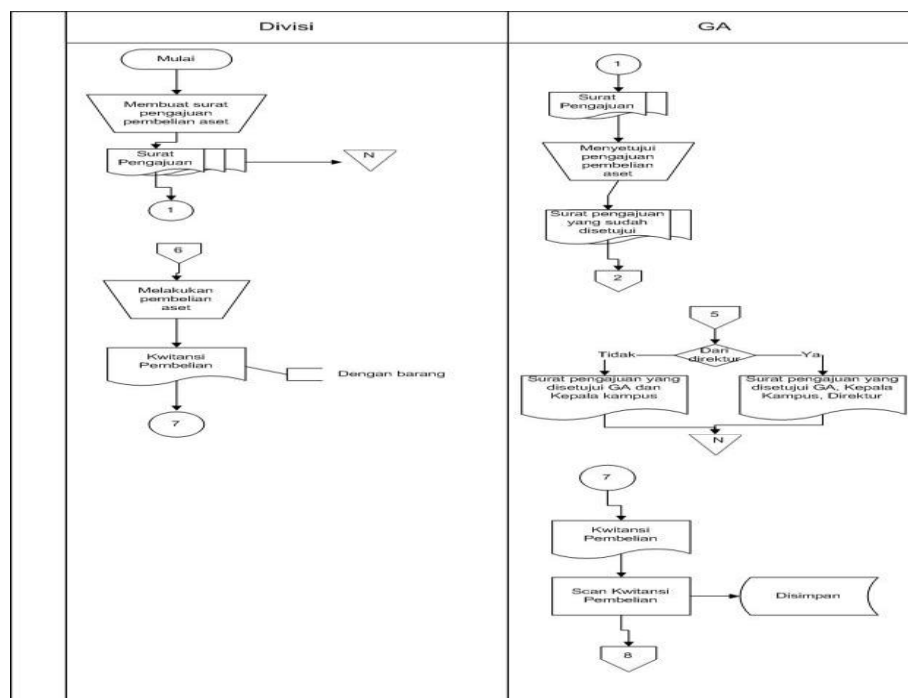
Didalam penelitian ini dibutuhkan data-data pendukung yang diperoleh dengan suatu metode pengumpulan data yang relevan. Metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data-data adalah sebagai berikut :

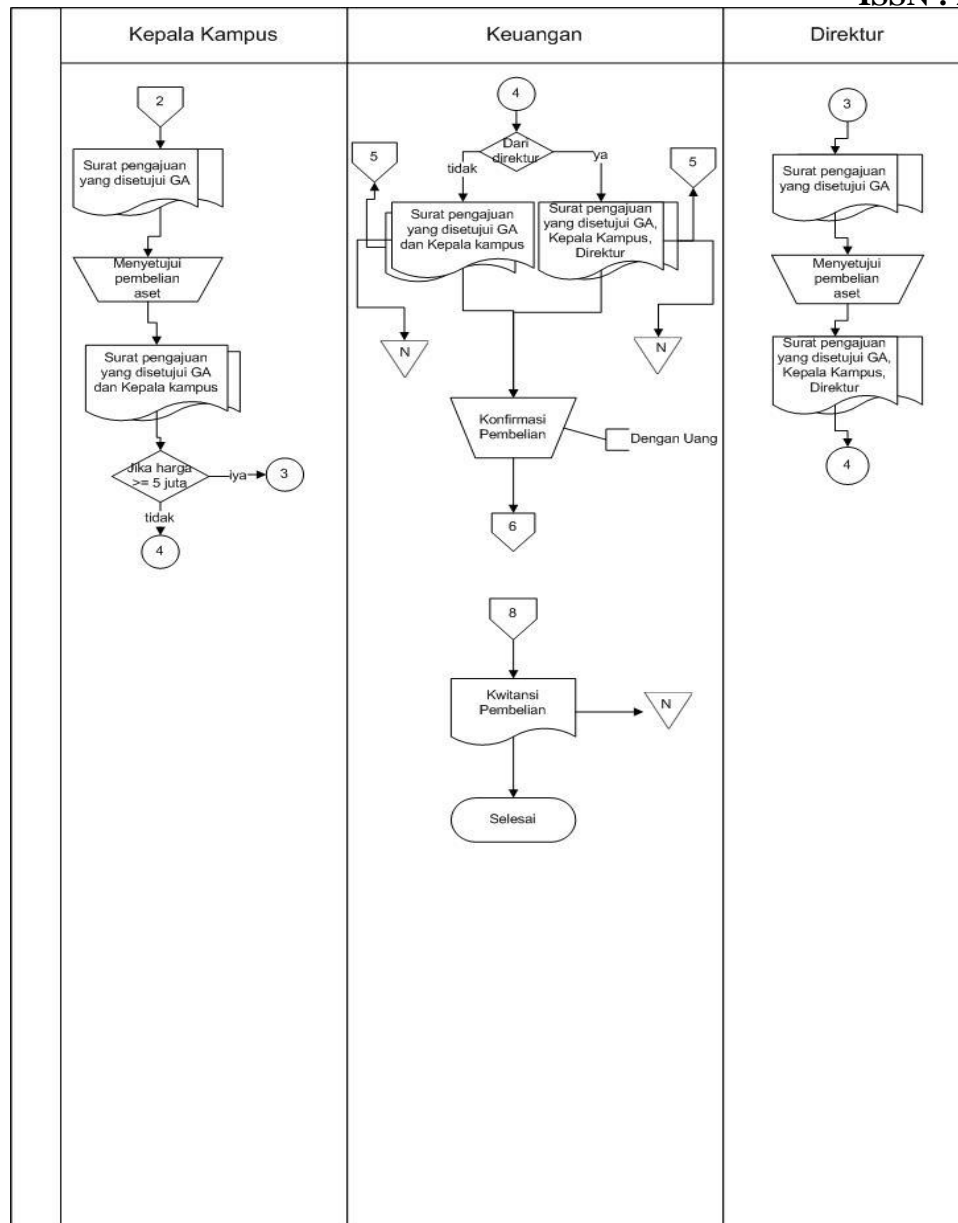
1. Observasi
2. Wawancara
3. Studi Pustaka

Mekanisme Sistem Berjalan

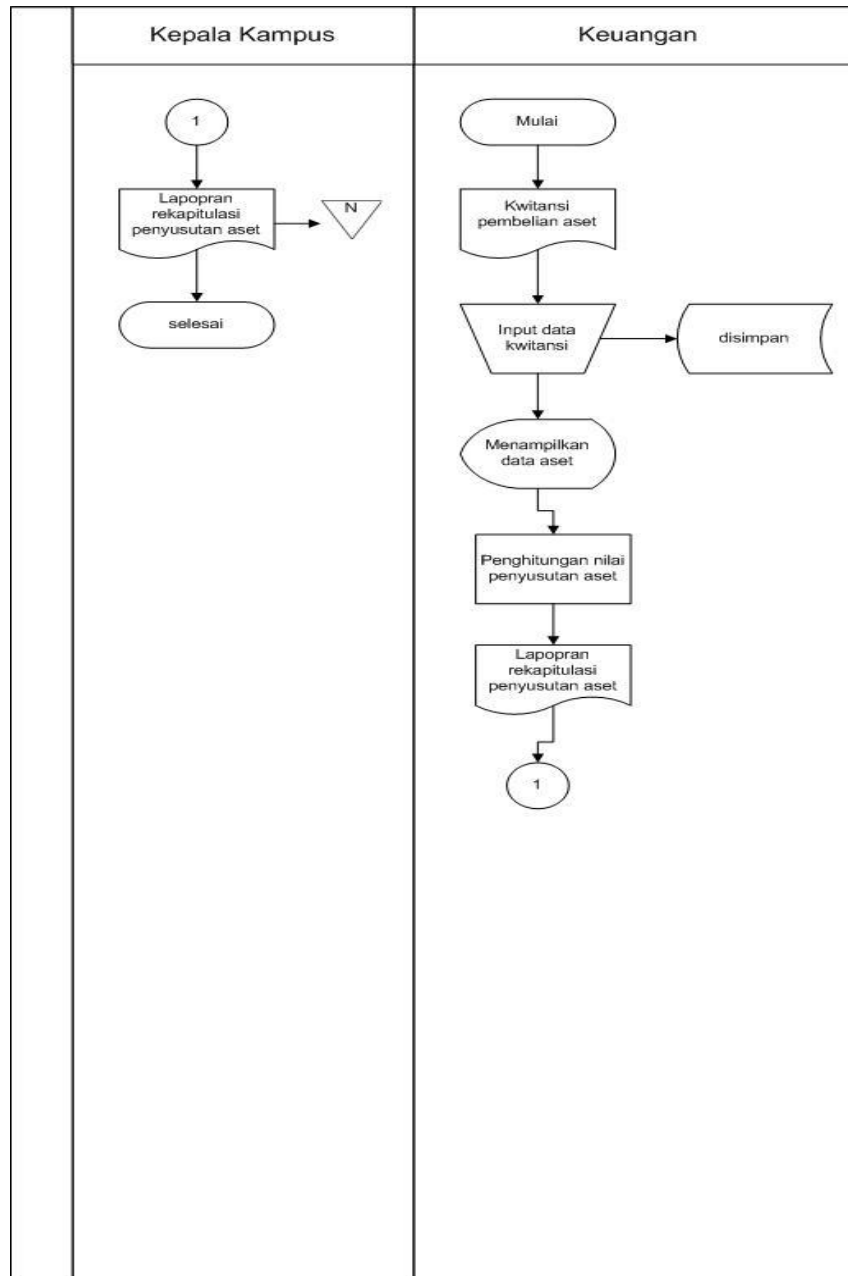
1. Proses pembelian aset
 - a. Bagian divisi membuat surat pengajuan pembelian aset 3 rangkap, yang kemudian 1 rangkap di simpan oleh bagian divisi sebagai arsip setelah itu 2 rangkap surat pengajuan diberikan kepada GA.
 - b. Bagian GA kemudian menyetujui surat pengajuan, setelah disetujui kemudian surat pengajuan diberikan kepada kepala kampus.
 - c. Kepala kampus menyetujui surat pengajuan 2 rangkap kemudian jika harga aset lebih besar sama dengan 5 juta akan diberikan kepada direktur dan jika harga dibawah 5 juta akan diberikan ke keuangan.
 - d. Direktur kemudian menyetujui surat pengajuan dan memberikan ke keuangan
 - e. Keuangan menerima surat pengajuan yang jika harga lebih besar sama dengan 5 juta akan diterima dari direktur dan jika dibawah 5 juta akan diterima dari kepala kampus.
 - f. Bagian keuangan mengkonfirmasi pembelian aset kepada divisi beserta uang, kemudian divisi membeli aset dan mendapatkan kwitansi pembelian, kwitansi pembelian kemudian di berikan kepada bagian GA.
 - g. Bagian GA kemudian membuat hasil scan dari kwitansi pembelian dan kwitansi pembelian diberikan kepada keuangan.
 - h. Bagian keuangan kemudian menyimpan kwitansi pembelian.
2. Proses penyusutan aset
 - a. Data dari kwitansi pembelian di inputkan ke dalam komputer, kemudian data tersebut di hitung penyusutan asetnya.
 - b. Setelah itu dihasilkan laporan rekapitulasi hasil penyusutan aset.
 - c. Laporan penyusutan aset lalu diberikan kepada kepala kampus.

Flowchart Sistem Berjalan





Gambar 1. Flowchart penghitungan nilai aset



Gambar 2. Flowchart penghitungan nilai aset

Kendala Sistem Berjalan

Kendala yang di hadapi penulis setelah melakukan observasi di Politeknik LP3I Jakarta Kampus Kramat yaitu sulitnya mendapatkan data pembelian aset untuk waktu pembelian kurang dari tahun 2018 dan data yang tersimpan tidak terstruktur dengan baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa masalah tersebut dapat diselesaikan dengan sistem informasi penyusutan aset sehingga data yang ditampilkan bisa lebih terstruktur dan untuk mendapatkan hasil laporan rekapitulasi maupun laporan data aset bisa lebih mudah dan cepat.

Perancangan Sistem Berjalan Usulan

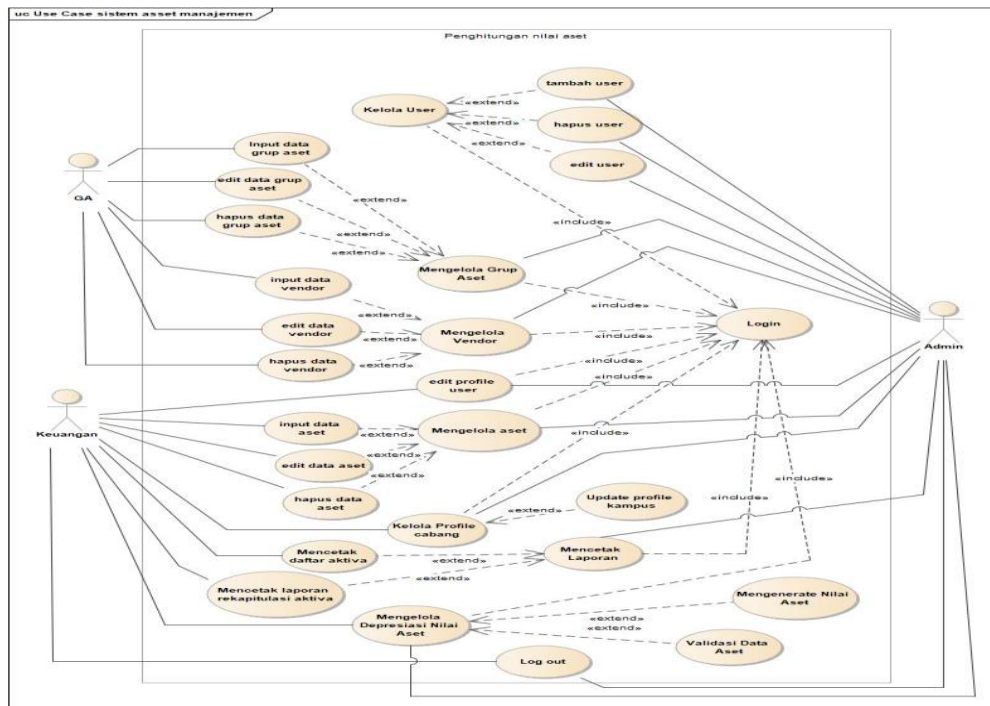
Setelah melakukan observasi terhadap sistem pembelian aset di kantor Politeknik LP3I Jakarta Kampus Kramat, maka diusulkan untuk membangun sistem informasi tentang penghitungan nilai aset. Adapun aplikasi penerapan dari rancangan yang dibangun maka digunakanlah bahasa pemrograman PHP sebagai implementasi pengembangannya. Sistem informasi ini dibuat untuk

memudahkan bagian keuangan di Politeknik LP3I Jakarta Kampus Kramat mendapatkan nilai penyusutan aset pertahun.

Perancangan Model

Model Use Case

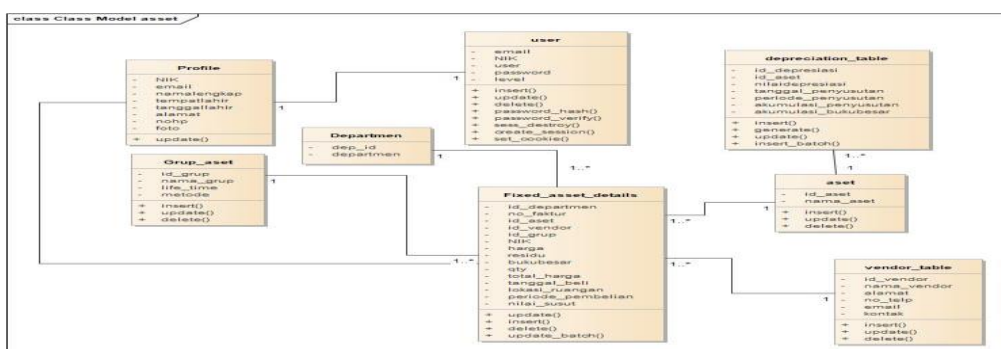
Use Case merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah software atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan, Use Case menjelaskan interaksi yang terjadi antara 'aktor' — inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada, berikut usecase penghitungan penyusutan nilai aset.



Gambar 3. Use case penghitungan nilai aset

Class Diagram

Class diagram adalah model statis yang menggambarkan struktur dan deskripsi class serta hubungannya antara class. Class diagram mirip ER-Diagram pada perancangan database, bedanya pada ER-diagram tdk terdapat operasi/methode tapi hanya atribut. Class terdiri dari nama kelas, atribut dan operasi/methode. Adapun class diagram penghitungan penyusutan nilai aset sebagai berikut:

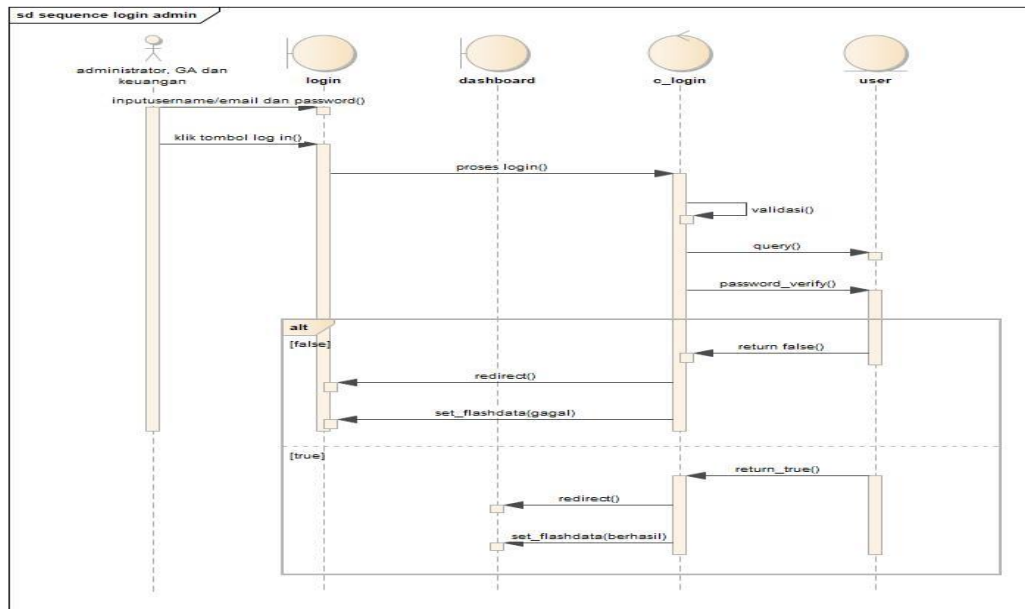


Gambar 4. Class diagram

Sequence diagram

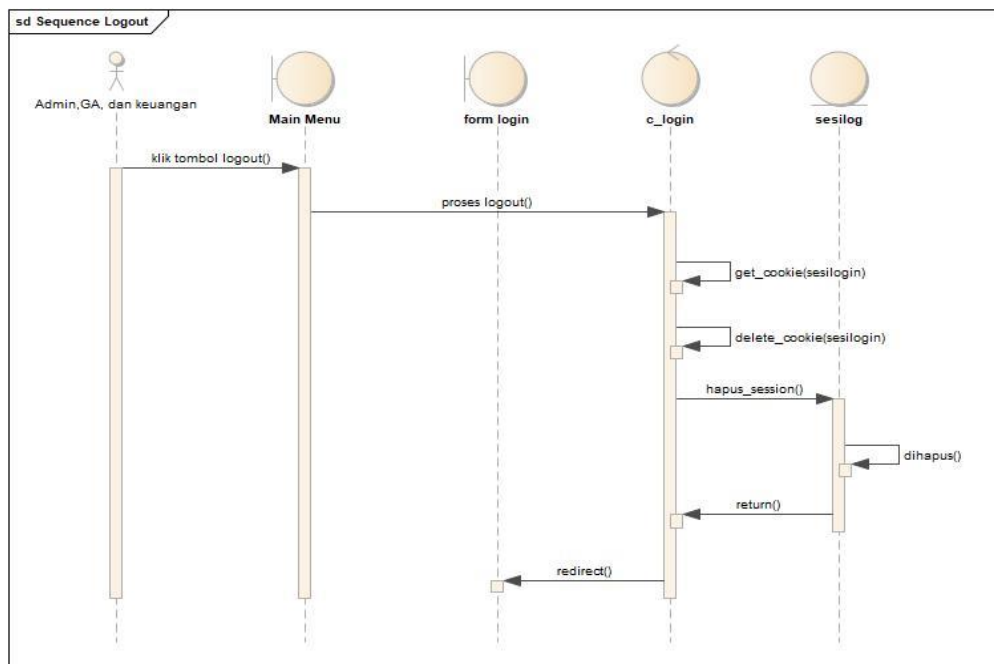
Sequence Diagram adalah salah satu dari diagram– diagram yang ada pada UML, sequence diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object. Berikut beberapa buah sekuen diagram dari system penghitungan penyusutan nilai asset

a. Diagram sekuen *login*



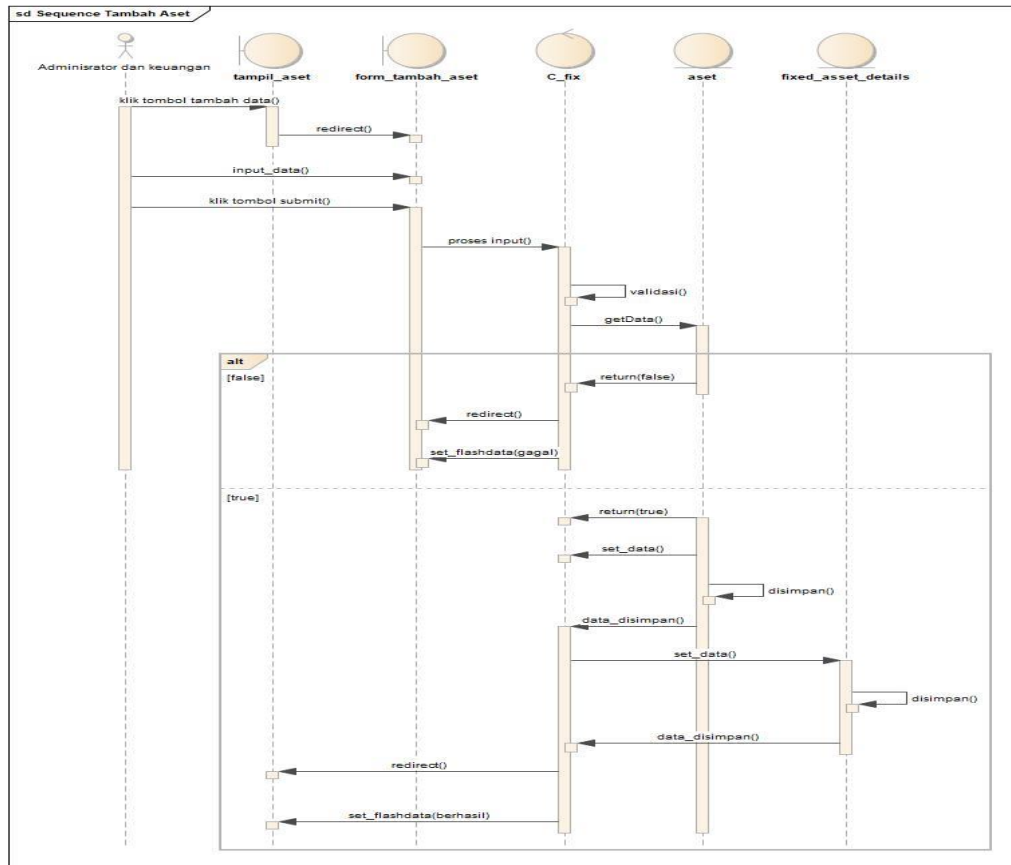
Gambar 5. Sequence diagram login

b. Diagram sekuen *logout*



Gambar 6. Sequence diagram logout

c. Diagram sekuen tambah aset

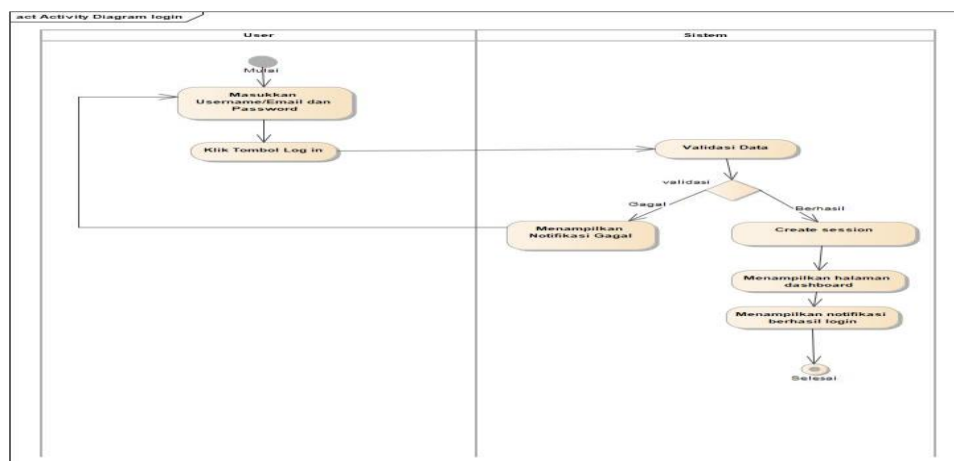


Gambar 7. Sequence diagram tambah aset

Activity Diagram

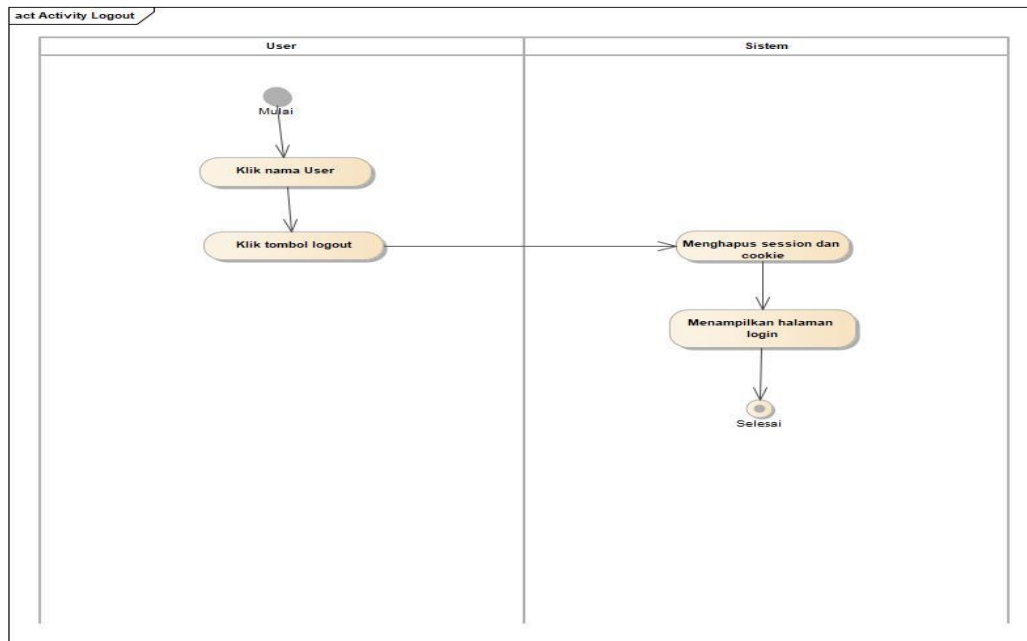
Activity Diagram adalah **diagram** yang menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan adalah bahwa **diagram** aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh system. Berikut ini beberapa diagram activity pada system penghitungan nilai penyusutan aset.

a. Diagram activity login



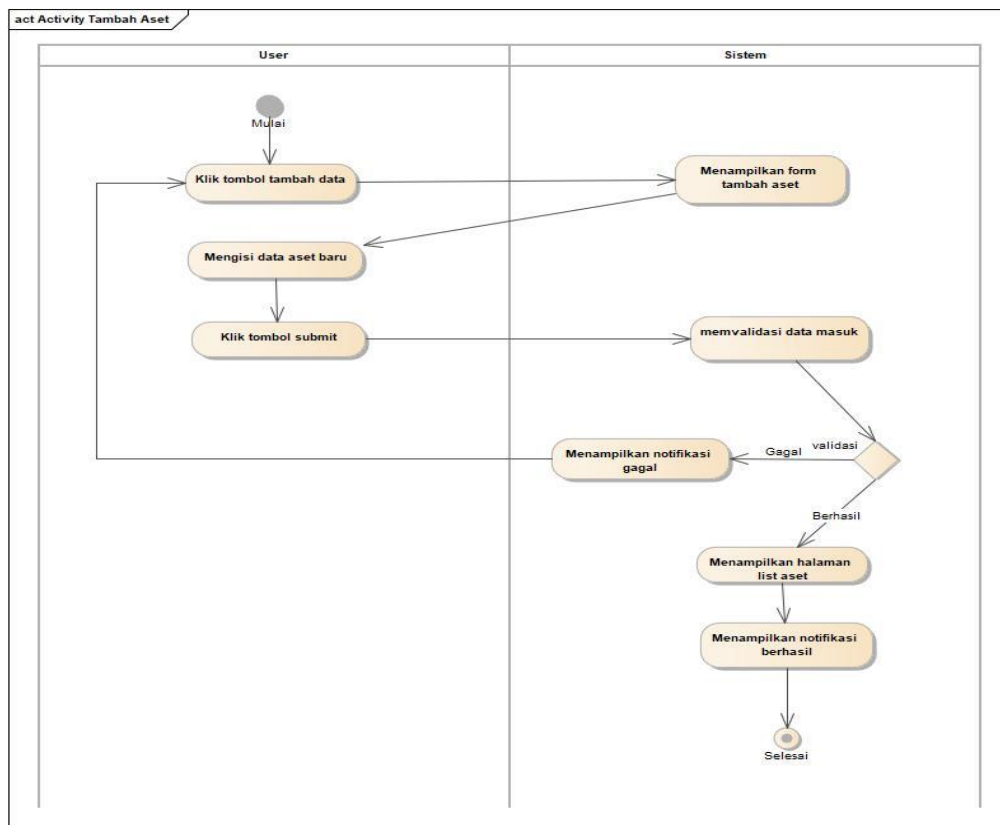
Gambar 8. Activity diagram login

b. Diagram activity *logout*



Gambar 9. Activity diagram logout

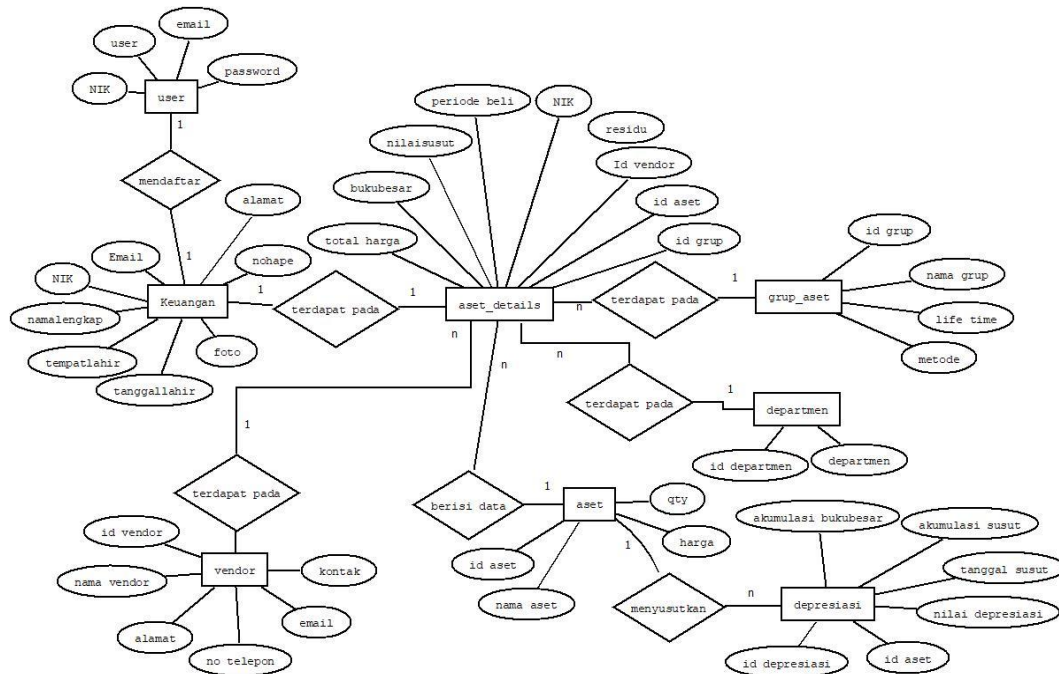
c. Diagram activity tambah asset



Gambar 10. Activity diagram tambah asset

Entity Relationship Diagram

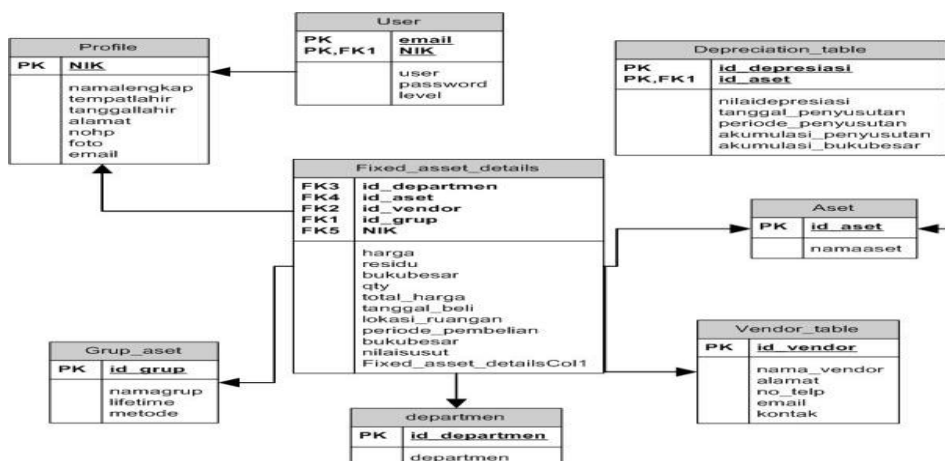
Entity Relationship Diagram adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarkannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Dari konsep perancangan system yang telah kita bahas diatas, maka kami ilustrasikan ERD yang dapat kami implementasikan dalam system tersebut, sebagaimana berikut ini.



Gambar 11. Entity relationship diagram penghitungan nilai aset

Relasi Antar Tabel

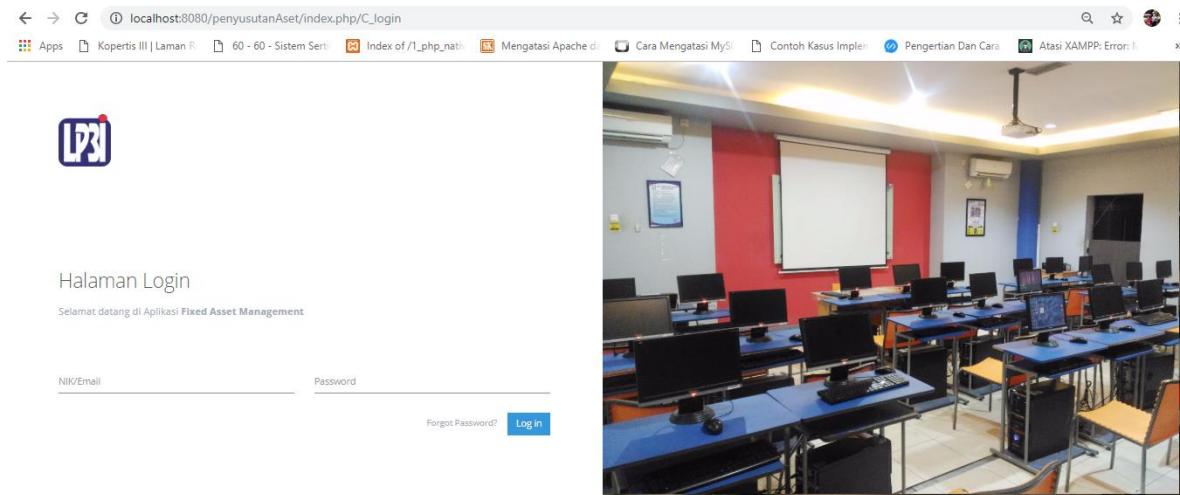
Setelah ERD dapat kita bentuk, maka kita tinggal menuangkan dalam bentuk database, tentunya user harus merancang relasi antar tabel atau hubungan dari tabel ke tabel. Dalam suatu tabel terdapat satu primary key (kunci utama) dan jika tabel tersebut berelasi maka diantara tabel tersebut harus memiliki foreign key (kunci tamu). Dalam relasi tabel terdapat kardinalitas.



Gambar 12. Spesifikasi database penghitungan nilai aset

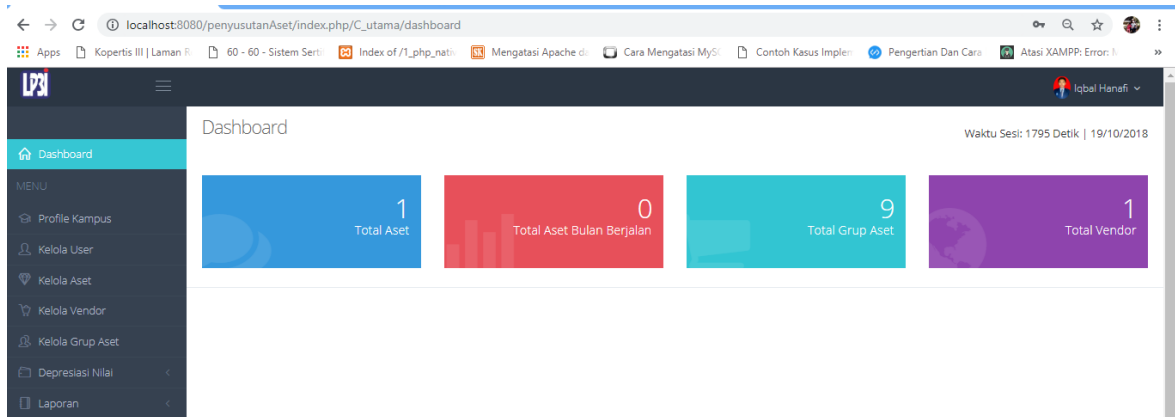
Prototype Sistem Informasi Penyusutan Nilai Aset

Dashboard Login



Gambar 13. Dashboard login pada sistem penghitungan nilai aset

Dashboard Menu admin



Gambar 14. Dashboard menu admin pada sistem penghitungan nilai aset

Dashboard pengelolaan aset

Fixed Asset

Waktu Sesi: 1795 Detik | 19/10/2018

Tambah Data

Show 10 entries

Search:

Nama Asset	Id Departmen	No Faktur	Vendor	Grup	Harga	Tanggal Beli	Residu	Qty	Lokasi	Aksi
LAPTOP ASUS	IT	20180704	TOKO SINAR MAS	KOMPUTER	3500000	2018-07-04	1	1	Meja Pak Rackhmat	[Edit] [Delete]

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Gambar 15. Dashboard pengelolaan aset pada sistem penghitungan nilai aset

Dashboard pengelolaan group aset

Grup Asset

Waktu Sesi: 1795 Detik | 19/10/2018

Tambah Data

Show 10 entries

Search:

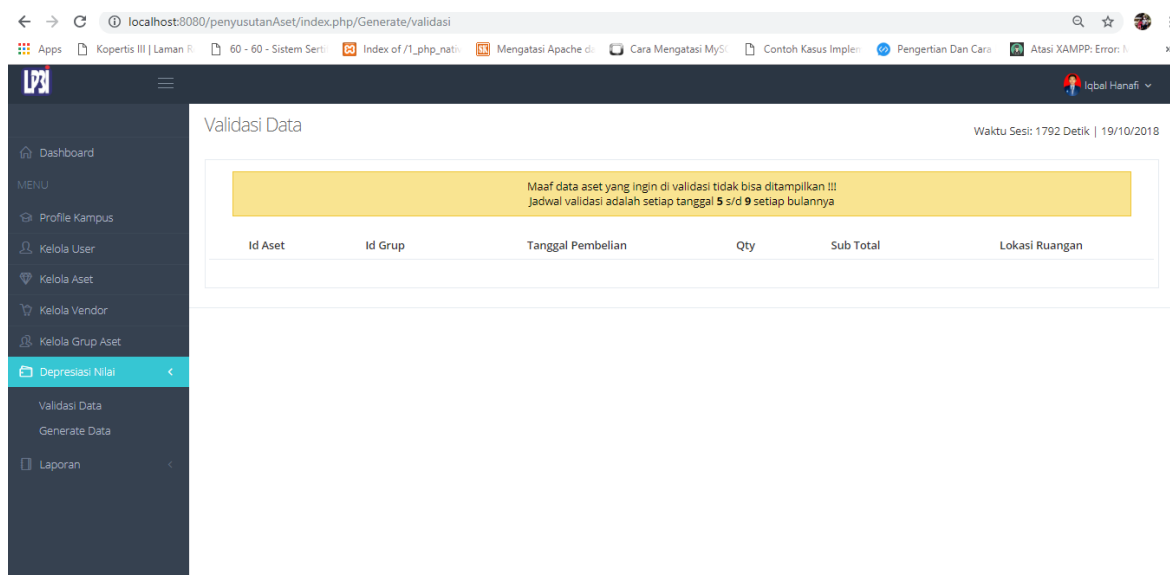
Id Grup	Nama Grup	Life Time	Metode	Aksi
GA001	KENDARAAN	8	Garis Lurus	[Edit] [Delete]
GA002	KOMPUTER	10	Garis Lurus	[Edit] [Delete]
GA003	PERLENGKAPAN KANTOR	4	Garis Lurus	[Edit] [Delete]
GA004	ALAT PERPUSTAKAAN	10	Garis Lurus	[Edit] [Delete]
GA005	MESIN AC	8	Garis Lurus	[Edit] [Delete]
GA006	PERLENGKAPAN PENDIDIKAN	4	Garis Lurus	[Edit] [Delete]
GA007	PERLENGKAPAN RTK	4	Garis Lurus	[Edit] [Delete]
GA008	PERTISI OC	5	Garis Lurus	[Edit] [Delete]
GA009	LAB HOTEL & SK OC	5	Garis Lurus	[Edit] [Delete]

Showing 1 to 9 of 9 entries

Previous 1 Next

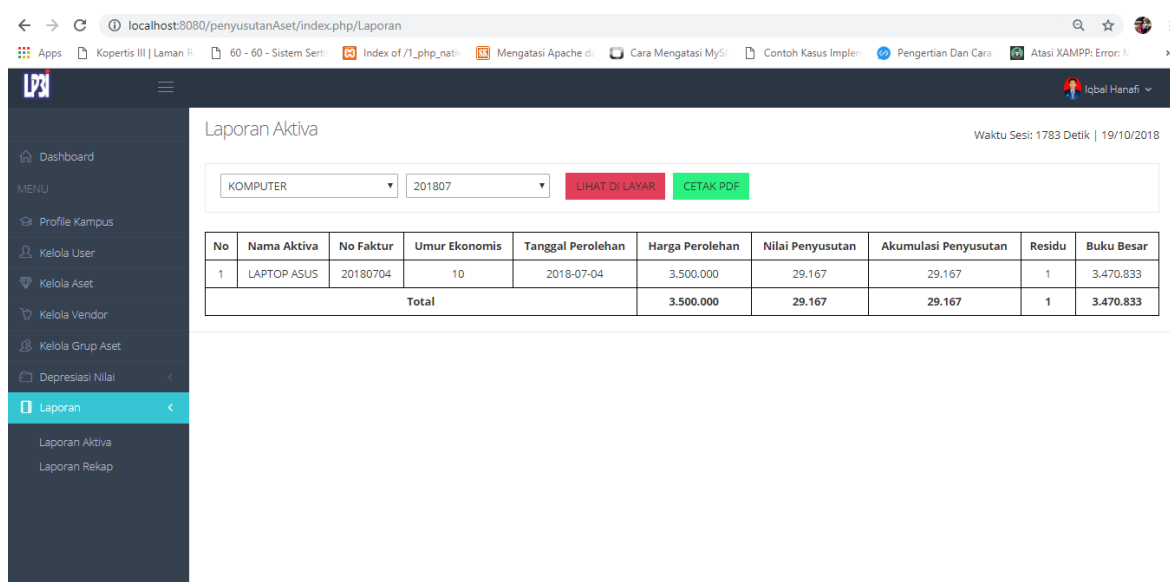
Gambar 16. Dashboard pengelolaan group aset pada sistem penghitungan nilai aset

Dashboard depresiasi nilai aset



Gambar 17. Dashboard depresiasi pada sistem penghitungan nilai aset

Dashboar laporan aktiva



Gambar 18. Dashboard laporan aktiva pada sistem penghitungan nilai aset

Kesimpulan

Dengan menggunakan system informasi penghitungan nilai asset, makadiharapkan pengelolaan asset barang baik yang bersifat intangible ataupun tangible yang dimiliki oleh Politeknik LP3I Jakarta menjadi lebih mudah, baik dari segi pencatatan berdasarkan jenis barang yang tersedia, yang terpakai dan yang telah akan masuk fase pengantian.

Selain itu akurasi pelaporan keungan menjadi lebih tepat, serta nilai probabilitas terhadap pengajuan rencana keuangan terhadap kebutuhan asset lembaga menjadi dapat terukur. Proses pengawasan terhadap keberadaan dari assetpun lebih mudah, dikarenakan semua tercatat dan tersimpan didalam system yang dikelola secara komputerisasi.

Kendatipun ada sedikit masalah yaitu adanya proses transfer knowledge yang harus dilalui terhadap system yang akan dipergunakan, dan dibutuhkan pelatihan dan personil khusus untuk proses penanganannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Rohi. *Membuat Toko Online Dengan Teknik OOP,MVC, Dan AJAX*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2017.
- Ariona, Rian. *Belajar HTML dan CSS*. Bandung: Ariona.net, 2013.
- Carls S. Warren, dkk. *Accounting Indonesia Adaptation*. Jakarta: Salemba Empat, 2015.
- Hery. *“Pengendalian Akuntansi dan Manajemen”*. Jakarta: Kencana, 2014.
- Indonesia, Ikatan Akuntan. *Standar Akuntansi Keuangan*. Jakarta: Dewan Standar Ikatan Akuntan Indonesia, 2015.
- Indrajani. *Database Design*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2017.
- Kadir, Abdul. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2013.
- Madcoms. *Microsoft Windows 10 untuk Pemula*. Yogyakarta: C.V Andi Offset, 2016.
- Pratama, Andre. *Javascript Uncover*. Jakarta: Dunia Ilkom, 2015.
- Raharjo, Budi. *Belajar Otodidak Framework Codeigniter*. Bandung: Informatika, 2015.
- Saputra, Agus. *Gila PHP*. Cirebon: CV Asfa Solution, 2017.
- Sarwandi. *Otodidak Bikin Toko Online Dengan Prestashop*. Jakarta: PT Buku Seru, 2017.
- Setiawan, Didik. *Buku Sakti Pemrograman WEB: HTML,CSS,PHP*. Yogyakarta: Start Up, 2017.
- Sugiarti, Yuni. *Analisis & Perancangan UML (Unified Modelling Language) Generated VB.6*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- Wardana. *Aplikasi Website PROFESIONAL dengan PHP dan JQUERY*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2016.